03250886/001

Edition 12.09



(D) (GB) (F) (NL) (I) (SK) ➔ www.docuthek.com

Instructions de service
Compteurs de gaz à membranes BK-G1,6 à BK-G25 et BK-G1,6T à BK-G25T



Traduction de l'allemand

Sommaire

Sécurité

À lire et à conserver

Veuillez lire attentivement ces instructions de service avant le montage et la mise en service. Remettre les instructions de service à l'exploitant après le montage. Vous les trouverez également sur le site www.docuthek.com.

Légende

•, 1, 2, 3... = action
▷ = remarque

Responsabilité

Notre société n'assume aucune responsabilité quant aux dommages découlant du non-respect des instructions de service et d'une utilisation non conforme de l'appareil.

Conseils de sécurité

Les informations importantes pour la sécurité sont indiquées comme suit dans les présentes instructions de service :

⚠ DANGER
Vous avertit d'un danger de mort.

⚠ AVERTISSEMENT
Vous avertit d'un éventuel danger de mort ou risque de blessure.

! ATTENTION
Vous avertit d'éventuels dommages matériels.

L'ensemble des tâches ne peut être effectué que par du personnel qualifié dans le secteur du gaz. Les travaux d'électricité ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié.

Transformation, pièces de rechange

Toute modification technique est interdite. Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

Transport

Ne transporter le compteur de gaz à membranes qu'en position verticale. Vérifier la composition de la livraison au moment de la réception (voir Désignation des pièces). Signaler immédiatement la présence d'éventuels dommages subis pendant le transport.

Entreposage

Ne conserver le compteur de gaz à membranes qu'en position verticale et à l'abri de l'humidité. Température ambiante : voir Caractéristiques techniques.

F

Vérifier l’utilisation

Compteurs de gaz à membranes BK-G1,6 à 25
Les compteurs de gaz à membranes domestiques ou à usage commercial BK destinés à mesurer les valeurs de consommation de gaz pour les gaz de la première à la troisième famille selon DIN EN 437:2003 (code de pratique DVGW G260) comme le gaz naturel, le gaz de ville, le propane et le butane. Pour les mesures internes non soumises à un contrôle légal, le compteur de gaz est également conçu pour l’oxygène, l’azote, l’air et les gaz inertes.

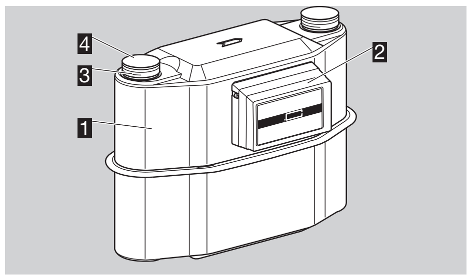
Zone à risque d’explosion
Les compteurs de gaz à membranes identifiés par CE et Ex (voir l’autocollant apposé à côté du totalisateur) sont conçus pour un fonctionnement dans une zone à risque d’explosion de la catégorie 2G (zone 1) de la classe II 2G c IIB (TÜV 09 ATEX 554884X), voir [Déclaration de conformité – p. 5].

Cette fonction n’est garantie que pour les conditions de service indiquées, voir [Caractéristiques techniques – p. 4]. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

Code de type

Code	Description
BK	Compteur de gaz à membranes
-G	Taille
	Débit
1,6	0,016–2,5 m^3/h
2,5	0,025–4 m^3/h
4	0,04–6 m^3/h
6	0,06–10 m^3/h
10	0,1–16 m^3/h
16	0,16–25 m^3/h
25	0,25–40 m^3/h
T	Avec conversion de température

Désignation des pièces



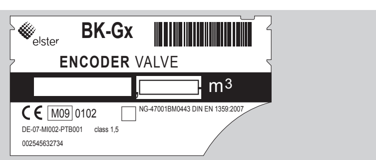
1 Compteurs de gaz à membranes BK
2 Totalisateur avec cadran
3 Embouts de raccordement
4 Capuchons de protection

Plaque signalétique / cadran

Compteurs de gaz à membranes BK



Compteurs de gaz à membranes BK avec totalisateur ENCODEUR absolu et vanne intégrée « Smart Valve »



Montage

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d’assurer la protection des personnes et des compteurs de gaz lors du montage et durant le service, il y a lieu de tenir compte des dispositions suivantes :

- Respecter la pression de service maximale admissible $p_{max.}$ et la plage de mesure $Q_{max.}$, voir [Plaque signalétique / cadran – p. 2].
- Respecter la température ambiante t_m et la température du gaz t_g, voir [Plaque signalétique / cadran – p. 2] ou [Caractéristiques techniques – p. 4].
- Le compteur de gaz est conçu pour des conditions ambiantes mécaniques de la classe M1 de la directive 2004/22/CE. En outre, pour les compteurs de gaz avec un totalisateur ENCODEUR absolu, la classe E2 pour les conditions ambiantes électromagnétiques s’applique.
- Utiliser des joints composés de matériaux contrôlés. Il est recommandé d’utiliser des joints en élastomère ou des joints plats exempts d’amiante de la société Elster.
- Pour les compteurs de gaz résistants aux températures élevées, n’utiliser que des joints RHT.
- N’utiliser les joints qu’une seule fois.
- Pour le montage et le service, respecter les prescriptions nationales et les directives du distributeur de gaz. Pour l’Allemagne, on se référera au code de pratique DVGW G600 (DVGW-TRGI) en vigueur.
- Le compteur de gaz n’est plus conforme aux mesures soumises au contrôle légal si le plomb est endommagé ou retiré.

▷ Si le compteur de gaz est entreposé ou installé à l’extérieur, protéger le site de la pluie. De l’humidité de condensation peut se produire.

1 Retirer les capuchons de protection.

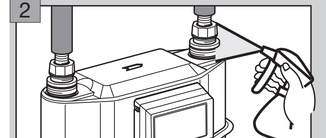
▷ Position de montage horizontale : embouts de raccordement dirigés vers le haut.
▷ Attention au sens d'écoulement (flèche).
▷ Le compteur de gaz ne doit pas être en contact avec une paroi ou d'autres pièces.
▷ Veiller à un espace libre de montage suffisant.
▷ Le totalisateur doit être bien visible.
▷ Les surfaces d'étanchéité des raccords vissés doivent être propres et ne doivent pas être abîmées.
▷ Pour le serrage des joints et les couples de serrage qui en résultent pour les raccords, respecter les indications du fabricant des joints.
Couples de serrage pour les joints plats recommandés en combinaison avec les raccords selon DIN 3376-1 et 3376-2, voir www.docuthek.com → Elster-Instromet → Produits → Compteurs de gaz → Compteurs à membranes → Ergänzung für Betriebsanleitung BK, Verschraubungen und Anzugsmomente für BK-G1,6 bis BK-G25 (Complément aux instructions de service BK, raccords et couples de serrage pour BK-G1,6 à BK-G25) (D).

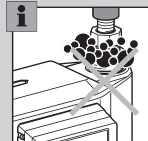
2 Monter le compteur de gaz hors contrainte.
▷ Lors de l'installation du compteur de gaz identifié ⟨Ex⟩ dans une zone à risque d'explosion, il est nécessaire de l'intégrer dans le système de compensation du potentiel en procédant par exemple à un raccordement à une conduite mise à la terre.
▷ Si un capteur d'impulsions IN-Z6x est employé pour la prise d'impulsion sur un compteur de gaz identifié ⟨Ex⟩, veuillez vous reporter à la fiche technique pour capteurs d'impulsions IN-Z6x (D, GB) → www.docuthek.com → Elster-Instromet → Produits → Compteurs de gaz → Compteurs à membranes → Capteur d'impulsions IN-Z61 et à la norme EN 60079-14 (Atmosphères explosives).

Vérifier l'étanchéité

▷ Contrôler l'étanchéité de la conduite avant de monter le compteur de gaz, si la conduite est contrôlée avec une pression d'essai plus élevée que la pression de service maximale admissible $p_{max.}$ du compteur de gaz. Autrement, le compteur de gaz monté est susceptible d'être endommagé.
▷ Si une vanne est intégrée dans le compteur de gaz à membranes BK, voir [Plaque signalétique / cadran – p. 2], celle-ci doit être ouverte pour le contrôle d'étanchéité.
▷ Veiller à ce que l'installation du client soit fermée, voir [Compteurs de gaz à membranes BK avec vanne intégrée « Smart Valve » – p. 3].

1 Appliquer lentement la pression d'essai au compteur de gaz.





3 Après le contrôle d'étanchéité, relâcher lentement la pression du compteur de gaz.

Mise en service

Après un contrôle d'étanchéité réussi, le compteur de gaz est opérationnel.
▷ Ouvrir lentement le robinet à boisseau sphérique.

Interface pour totalisateur mécanique

Pour la prise d'impulsion, le capteur d'impulsions IN-Z6x peut être raccordé – voir Fiche technique pour capteurs d'impulsions IN-Z6x (D, GB) → www.docuthek.com → Elster-Instromet → Produits → Compteurs de gaz → Compteurs à membranes → Capteur d'impulsions IN-Z61.

Interface pour totalisateur ENCODEUR absolu

Description de l'interface pour compteurs de gaz avec un totalisateur ENCODEUR – voir référentiel (D, GB) → www.docuthek.com → Elster-Instromet → Produits → Compteurs de gaz → Compteurs à membranes → Totalisateur Encodeur → Specification.

Compteurs de gaz à membranes BK avec vanne intégrée « Smart Valve »

Si le compteur de gaz à membranes BK est muni d'une vanne intégrée « Smart Valve », voir [Plaque signalétique / cadran – p. 2], l'alimentation en gaz peut être commandée à distance.

⚠ AVERTISSEMENT

L'exploitant du réseau est responsable de l'arrêt à distance et de la remise en service sûrs du compteur de gaz à membranes :
– La vanne « Smart Valve » n'assure pas les fonctions de sécurité d'un clapet de sécurité.
– En fonction des prescriptions nationales, un débit de gaz limité et dont la sécurité technique ne fait aucun doute est admis sur l'installation ouverte du client, voir [Caractéristiques techniques – p. 4].
– L'évaluation d'un débit de gaz sûr en matière de quantité et de durée, constaté quand la vanne est libérée, doit être déterminée par l'exploitant du réseau.
– La pression de service minimale en amont doit être atteinte, voir [Caractéristiques techniques – p. 4]. Autrement, si la vanne est libérée et si l'installation du client est ouverte, la vanne s'ouvre complètement.

Fonction vanne « Smart Valve »

La vanne « Smart Valve » est commandée à distance via le système de gestion des données. La vanne passe dans un premier temps en position « libérée ». La vanne passe automatiquement de la position « libérée » à la position « ouverte », si l'installation en aval est étanche.

Libérée

La vanne « Smart Valve » ouvre un by-pass interne et libère un débit de gaz minimum dans l'installation fermée du client. Une compensation de pression a lieu entre l'entrée et la sortie de vanne.

Ouverte

Après la compensation de pression, la vanne s'ouvre automatiquement via un ressort et libère l'alimentation en gaz sans entrave. Si des appareils consommateurs de gaz sont ouverts par le client, la compensation de pression ne peut être établie et la vanne reste dans la position « libérée », ne libérant que le débit de gaz minimal du by-pass.

Fermée

En cas d'arrêt à distance, la vanne et le by-pass sont fermés.

▷ Toutes les positions de vanne sont maintenues hors tension.

F

Maintenance / démontage

Les compteurs de gaz BK-G1,6 à 25 de la société Elster ne nécessitent pas d'entretien.

▷ S'ils sont utilisés pour les comptages transactionnels, la certification ultérieure doit être réalisée en fonction des directives nationales.

▷ Si les raccords sont desserrés dans le cadre de travaux de maintenance ou de vérifications, renouveler les joints.

▷ Après le démontage du compteur de gaz, refermer immédiatement les embouts de raccordement à l'aide de capuchons de protection afin d'empêcher l'entrée de particules d'impuretés.

⚠ **AVERTISSEMENT**

Le compteur de gaz peut contenir une quantité de gaz résiduel. Afin d'éviter les risques d'explosion, des mesures de sécurité doivent être prises, comme par ex. :

– Une fois que le compteur de gaz est démonté, le ventiler suffisamment avec un gaz inerte.

– Pour le transport du compteur de gaz contenant une quantité de gaz résiduel, utiliser un véhicule présentant une plateforme de chargement ouverte ou ventilée.

Caractéristiques techniques

Compteurs de gaz à membranes BK

Type de gaz : gaz de première à troisième famille selon DIN EN 437:2003 (code de pratique DVGW G260) comme le gaz naturel, le gaz de ville, le propane et le butane.

Pression de service maximale admissible $p_{max.}$, voir [Plaque signalétique / cadran – p. 2].

Plage de mesure maximale admissible $Q_{min.}/Q_{max.}$, voir [Plaque signalétique / cadran – p. 2].

Plage de température ambiante maximale admissible t_m, voir [Plaque signalétique / cadran – p. 2].

Plage de température de stockage maximale admissible : de -25 à +60 °C.

Température du gaz t_g, à laquelle l'erreur de mesure se situe encore dans les limites d'erreur de la directive, voir [Plaque signalétique / cadran – p. 2]. Si aucune température de gaz t_g ne figure sur le cadran, on applique $t_g = t_m$.

Compteur de gaz à membranes BK avec protection contre les explosions

Plage de température ambiante t_m / plage de température du gaz t_g maximales admissibles : -20 à +55 °C, en cas de restrictions voir [Plaque signalétique / cadran – p. 2].

Compteurs de gaz à membranes BK avec vanne intégrée « Smart Valve »

Temps d'ouverture de l'état fermé à l'état ouvert / libéré : ≤ 4 s,

temps de fermeture : ≤ 0,5 s.

Pression de service mini. : 17,5 mbar.

Débit de fuite admis dans l'installation du client :

vanne libérée : 13 l/h maxi. pour 35 mbar,

vanne fermée : 5 l/h maxi.

Déclaration de conformité



Compteurs de gaz à membranes BK
En tant que fabricant, nous déclarons que le produit BK, identifié par le numéro DE-07-MI002-PTB001/ DE-07-MI002-PTB002, répond aux exigences des Directives et Normes citées.
Directives :
- 2004/22/CE (MID)

Normes :
- DIN EN 1359:2007 (EN 1359:1998 / A1:2006)

Le produit désigné en conséquence est conforme au type éprouvé.
La fabrication est soumise au procédé de surveillance selon la directive 2004/22/CE, Annexe D, Physikalisch-Technische Bundesanstalt (Institut fédéral allemand de physique et de métrologie), Organisme notifié 0102.
Elster GmbH

Le marquage suivant indique la conformité avec la directive 2004/22/CE :



Le « M » est suivi de l'année de construction.

Compteur de gaz à membranes BK avec protection contre les explosions
En tant que fabricant, nous déclarons que le produit BK, identifié par Ex II 2G c IIB, répond aux exigences des Directives et Normes citées.
Directives :
- 94/9/CE

Normes :
- EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003 et EN 1127-1:2007

La fabrication est soumise à la procédure d'évaluation de la conformité selon la directive 94/9/CE, Annexe VIII, Déclaration de conformité N° TÜV 09 ATEX 554884 X, TÜV NORD CERT GmbH, Organisme notifié 0044.
Elster GmbH

Ex = Marquage de protection contre les explosions
II = Groupe d'appareils II pour l'industrie en général (sauf mines)
2G = Catégorie d'appareils pour les gaz, brouillards et vapeurs pour la zone 1
c = Type de protection contre les explosions « Sécurité constructive »
IIB = Groupe d'explosion
L'appareil ne présente pas de source de chaleur et ne comporte donc pas d'indication relative à une classe de température.

Déclarations de conformité scannées – voir www.docuthek.com

F

F

Contact

elster

Elster GmbH
Postfach 129, D-55248 Mainz-Kastel
Steinern Straße 19-21, D-55252 Mainz-Kastel
T +49 6134 605-0
F +49 6134 605-390
www.elster-instromet.com

Elster S.A.S.
12 rue des Campanules
ZAC du Mandinet
77185 Lognes
Tel. +33 (0)1 61 44 00 60
Fax +33 (0)1 61 44 00 99
m.haddad@kromschroder.fr

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.